Tome 70, nº 4 — Avril 1963

Remarques biologiques et systematiques au sujet de quelques *Tritoniidæ* de la Méditerranée

(Moll. Opisthobranchia)

par

Hans-Rudolf HAEFELFINGER

Zoologische Anstalt der Universität Basel; Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer; Station Zoologique, Villefranche-sur-Mer [1]

Dédié à M. le professeur R. Geigy à l'occasion de son 60e anniversaire

Avec 11 figures dans le texte

Les recherches sur l'écologie des Opisthobranches, que je poursuis actuellement en Méditerranée occidentale, sont souvent liées à des questions de systématique et à des problèmes de la croissance. Un grand nombre de Tritoniidæ [2] capturés dans la région de Villefranche-sur-Mer et de Banyuls-sur-Mer me permettent de mettre au point la classification de cette famille et d'entreprendre une étude de la croissance et du développement de l'ornementation.

Caractéristique de la famille des Tritoniidæ.

Corps limaciforme, à section transversale quadrilatère. Pied à peu près de même largeur que le dos. Voile frontal assez grand avec rebord tentaculé. Rhinophores rétractiles dans des gaines

[1] Les recherches concernant les Opisthobranches de la Méditerranée sont rendues possibles grâce au Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique.

[2] En application du Code international de Nomenclature zoologique, le nom de famille *Tritoniadae*, employé par Pruvot-Fol, doit être remplacé par *Tritoniidae*.

tubuleuses. Corps des rhinophores se terminant par une massue entourée à sa base de digitations ramifiées. Branchies disposées en un rang d'arborisations de chaque côté du dos, assez nombreuses, dendriformes et de taille souvent inégale.

Anus et pore rénal sur le flanc droit.

Orifices génitaux sur le flanc droit, pénis inerme.

Bulbe buccal assez développé, avec mâchoires longues, pourvues d'un bord masticateur garni de denticulations.

Formule radulaire: x; 1; 1; 1; x.

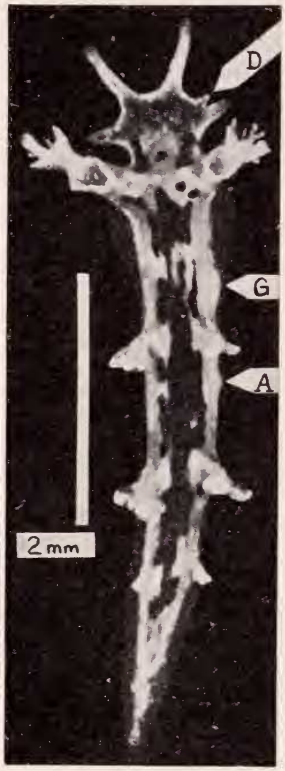

Fig. 1.
Tritonia manicata.
G = Orifices genitaux; A = Anus; D = Formation d'un cinquième prolongement du voile céphalique.

1. Tritonia manicata Deshayes 1839/53 [1]

Synonymie: *Duvaucelia gracilis* Risso 1818?; *Nemocephala marmorata* Costa 1865; *Candiella mœsta* Bergh 1874/92; *Tritonia gracilis* Pruvot-Fol 1954.

Diagnose: Deshayes, Traité élémentaire de Conchyliologie 1839/53 (figure seulement); Costa, Accad. Sci. fis. mat. Napoli, 1867; Bergh, Semper Reisen im Archipel der Philippinen 1874-92; Pruvot-Fol, Faune de France 58, 1954.

Je crois utile de donner la diagnose rectifiée après l'examen d'environ une centaine de *Tritonia manicata* de taille différente.

Corps assez grêle; jusqu'à 10 mm de longueur. Coloration blanchâtre à chamois avec de nombreuses taches noires ou noir-violacées, aucun dessin régulier. Jusqu'à quatre paires de branchies blanches (dans la suite nommées appendices dorsaux). Voile frontal avec deux à six digitations selon la taille (fig. 1).

Formule radulaire: 21 × 11; 1; 1; 1; 11.

[1] Matériel déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Bâle sous les numéros 6984a et 6984b.

Pore génital sur le flanc droit entre les Rhinophores et la première paires d'appendices dorsaux. Anus et pore rénal entre la première et la deuxième paire d'appendices.

Croissance et développement de l'ornementation. — Le plus petit exemplaire que j'ai trouvé mesurait un millimètre de longueur.

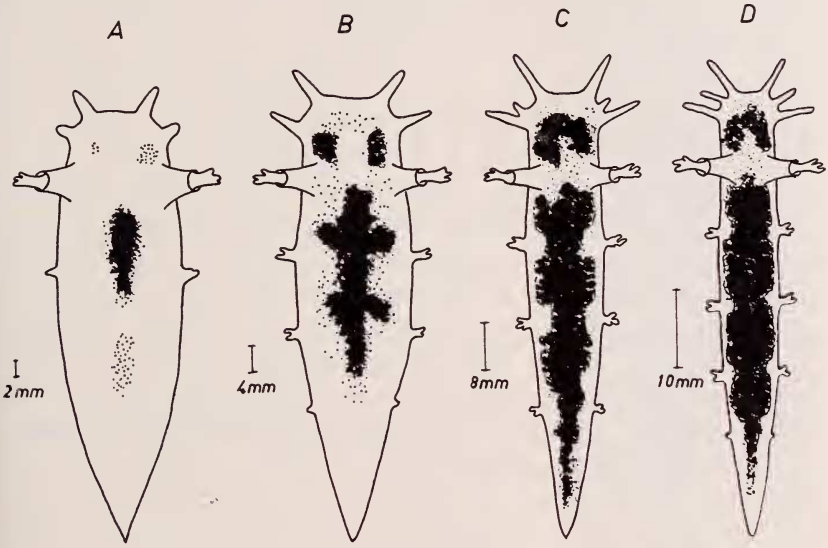

Fig. 2.
Schéma de la croissance et du développement de l'ornementation de *Tritonia manicata.*

Deux seules digitations du voile céphalique, qui sont à peine visibles, en forme de petits bourgeonnements. Sur les flancs, une paire d'appendices dorsaux non ramifiées. La coloration du corps est blanchâtre, au milieu du dos, quelques taches d'un brun très clair.

Le voile céphalique au stade de deux millimètres et demi (fig. 2 A) est muni de quatre petits prolongements, les deux latéraux étant de taille inférieure ils représentent les tentacules labiaux; sur le dos se détache une deuxième paire d'appendices dorsaux. Au sein des taches brun clair, quelques petites ponctuations brun foncé sont visibles.

Le voile céphalique des exemplaires d'environ de quatre millimètres de longueur (fig. 2 B) porte quatre digitations bien distinctes;

trois paires d'appendices dorsaux sont visibles, le premier commençant à se ramifier. Sur le front, en avant les rhinophores, la coloration est plus foncée et sur les flancs on distingue de petites taches brunâtres.

Au stade de huit millimètres de longueur (fig. 2 C), l'animal est plus grêle que les précédents; les proportions de l'adulte sont presque atteintes. De chaque côté, entre les deux digitations du voile céphalique, se forme la troisième paire. A ce stade on trouve quelquefois des spécimens avec cinq digitations. La quatrième paire d'appendices dorsaux est assez rarement développée, mais les trois paires existantes sont plus ou moins ramifiées.

Je n'ai jamais récolté d'exemplaires d'une taille supérieure à dix millimètres (fig. 2 D). A ce stade le voile céphalique de notre Opisthobranche présente toujours six digitations, et quatre paires d'appendices dorsaux. Le dos est souvent absolument noir à l'exception de la gaine rhinophorienne, du bord palléal et des appendices dorsaux, parties qui restent toujours blanc ou chamois. Même sur les flancs, les taches peuvent se réunir et former une large bande noire. Souvent, surtout à partir du stade B on voit par transparence le foie roux. (A voir aussi tab. I)

Tableau I.

Tritonia manicata

Longueur en mm	Paires d'appendices dorsaux	Digitations du voile céphalique
2	1 (2)	2
3	2 (3)	4
4	2 (3)	4
5	3 (4)	4 (5, 6)
6	3 (4)	4 (6)
7	3 (4)	6
9	3 (4)	6
12	4	6

Reproduction. — Les *Tritonia manicata*, dont j'ai observé des accouplements à plusieurs reprises n'ont cependant jamais pondu en aquarium. J'ignore donc la forme et la taille des pontes, autant plus que dans la litterature on ne trouve aucune indication.

Distribution écologique et répartition annuelle. — Quelques exemplaires ont été récoltés par fauchages dans les Posidonies et grattages d'algues jusqu'à un mètre de profondeur. La plus grande partie a été recueillie sur les Microcosmes entre trois et dix mètres. *Tritonia manicata* se trouve pendant toute l'année, mais surtout de janvier à avril. La nourriture n'est pas connue avec certitude, probablement il s'agit de petits Alcyonaires.

Discussion. — Dans son « Etude des Opistobranches des Côtes nord de la Méditerranée », Mme Pruvot-Fol a mis en synonymie *Duvaucelia gracilis* Risso 1818, *Tritonia manicata* Deshayes 1839/53, *Nemocephala marmorata* Costa 1867 et *Candiella mœsta* Bergh 1874/92. Sans aucune discussion elle a déclaré que l'espèce de Risso est notre *Tritonia manicata* (Pruvot-Fol 1936). Mais en comparant la diagnose de Risso avec les trois autres diagnoses, on a l'impression que Risso parle d'une autre espèce. Voici sa description: « Corpore flavescente, fusco variegato, branchis olivaceis, pede alba. — Ce joli Gastéropode est teint d'une belle couleur jaunâtre, variée de plusieurs nuances brun clair, ses branchies sont olivâtres, le pied qui surpasse le manteau est d'un beau blanc. Long. 25 mm. Séj. Régions d'algues. App. Printemps. » Aucune figure n'accompagne le texte.

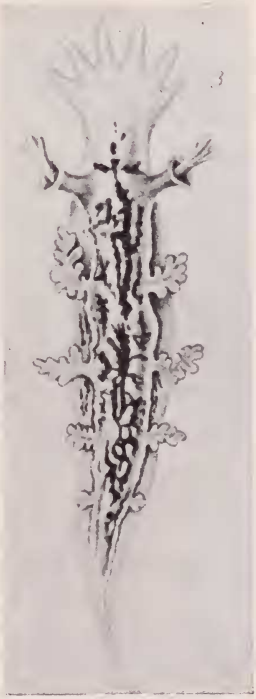

Fig. 3.
Tritonia manicata,
Dessin de Deshayes.

Malheureusement la diagnose de Deshayes n'a jamais paru, il n'existe que la figure de son « Traité élémentaire de Conchyliologie » (fig. 3). Mais cette figure nous permet d'identifier avec certitude notre Opisthobranche.

Voici la diagnose de Costa: « *Nemocephala marmorata*, corpus tritoniæforme. Caput margine antico semicirculari sex digitato, sive in appendices sex simplices, cylindraceas, tentaculiformes diviso. Tentacula ramosa, in vaginam tubulosum retractilia. Branchiæ arborescentes in dorsi utroque latere unica serie longitudinali

dispositæ. Dorso flavo-carnea, vitta irregulari marmorea brunea nigricante: Capite et collo dorso albidis, primo punctatis maiusculis, secundo lienis ramosis nigris; branchiis flavescentibus. Longit. maxima 12 mm.» Faute d'illustrations l'interprétation de cette diagnose est assez difficile, mais la plupart des détails correspondent avec mes observations.

Diagnose de Bergh: « Color dorsi et laterum nigerrimus, rhinophoria flavescentia; margo dorsalis sicut margo dorsalis cum digitis albescentes, branchiæ pallidæ flavescentes. Podarium pallide griseum. — Individuen vier bis fünf Millimeter lang. Rücken und Seiten von fast sammetschwarzer Farbe, an den letzteren war diese gegen den Fuss hinab in diskrete oder mehr oder weniger konfluierende Flecken aufgelöst. Die Randpartie der Rhinophorenscheide und die Keulen der Rhinophorien hell gelb oder gelbweiss, ihr Stiel grau. Der Rücken sowie der Fussrand weisslich, ebenso die Fortsätze des Stirnrandes und die Mundgegend. Die drei Paar Kiemen weissgelb oder gelbweiss. Vier Fortsätze des Stirngebräms ».

Bergh remarque même, chez un individu, entre deux digitations du voile céphalique, une cinquième digitation, ce qui correspond tout à fait avec nos observations. Tous les autres détails sont absolument conformes à nos observations.

L'examen de plus de cent exemplaires de *Tritonia manicata* ne nous laisse aucun doute: *Duvaucelia gracilis* Risso n'est pas du tout conforme à la description des autres auteurs. Soulignons les différences principales: la taille de *Tritonia manicata* est toujours inférieure à dix millimètres (selon nos mesures), elle n'atteint jamais les 25 millimètres de l'espèce de Risso. La coloration de sa *Duvaucelia gracilis* ne correspond pas à celle de notre *Tritonia*, elle n'est pas jaune avec des nuances brun clair, mais blanche ou chamois avec des nuances de noir violacé. Il est certain que la diagnose de Risso ne s'applique pas à *Tritonia manicata*. Nos spécimens ne sont pas des *Tritonia (Duvaucelia) gracilis* (Risso), mais, selon les règles de la systématique et selon la priorité, des *Tritonia manicata* Deshayes.

En ce qui concerne l'espèce de Risso, j'ai capturé récemment de jeunes *Marionia tethydea* de dix à quinze millimètres de longueur qui sont assez conformes à la description de *Tritonia gracilis* Risso. Je pense donc qu'il s'est trouvé en présence d'un individu de cette espèce.

2. Tritonia villafranca (Vayssière) 1901, *Candiella villafranca*[1]

Cette espèce a été retrouvée par ODHNER 1914, dans l'Adriatique, par STARMÜHLNER 1955 à Sorrento et plusieurs fois à Banyuls-sur-Mer (MANGOLD 1958) et Villefranche-sur-Mer (HAEFELFINGER 1960). Elle est moins abondante que *Tritonia manicata.*

Diagnose de VAYSSIÈRE: Coloration jaune rosé, vive sur la face dorsale et sur les flancs, très pâle sur la face plantaire; sur le dos et sur les flancs se trouvent de nombreuses petites ponctuations noires; cinq lignes longitudinales plus ou moins interrompues sont réparties sur le milieu du dos, sur le bord palléal et sur la partie moyenne de chaque côté du corps. Les rhinophores, les cinq à six paires de houppes branchiales et les six digitations céphaliques sont d'un beau jaune rosé. Longueur six à sept millimètres. (fig. 4.)

Anus et pore rénal sur le flanc droit entre la deuxième et la troisième paire d'appendices dorsaux.

Orifices génitaux sur le flanc droit entre la première et la deuxième paire d'appendices dorsaux. Pénis inerme.

Bulbe buccal bien développé, mâchoires longues avec bord masticateur denticulé.

Formule radulaire: 40 × 16; 1; 1; 1; 16.

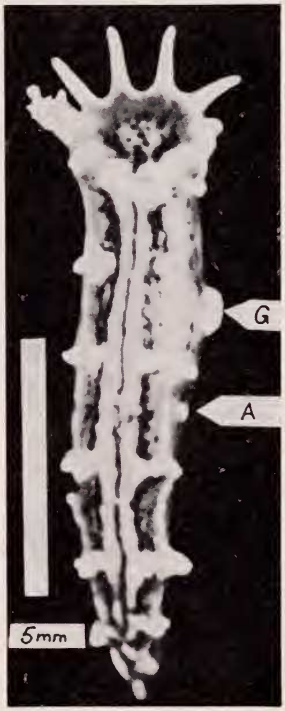

FIG. 4.
Tritonia villafranca.
G = orifices genitaux;
A = anus.

Croissance et développement de l'ornementation. — Malgré un matériel moins abondant que dans le cas de *Tritonia manicata*, j'ai pu figurer les étapes de la croissance.

Le plus petit exemplaire de cette espèce avait quatre millimètres de longueur (fig. 5 A). Voile céphalique avec quatre digita-

[1] Matériel déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Bâle sous les numéros 6985a et 6985b.

tions, dont la paire latérale est fendue en dessous et représente les tentacules labiaux. Le long du dos trois paires d'appendices dorsaux. Des ponctuations noires forment une ligne noire sur le dos et sur les flancs et quelques rares points sont dispersés sur tout le corps.

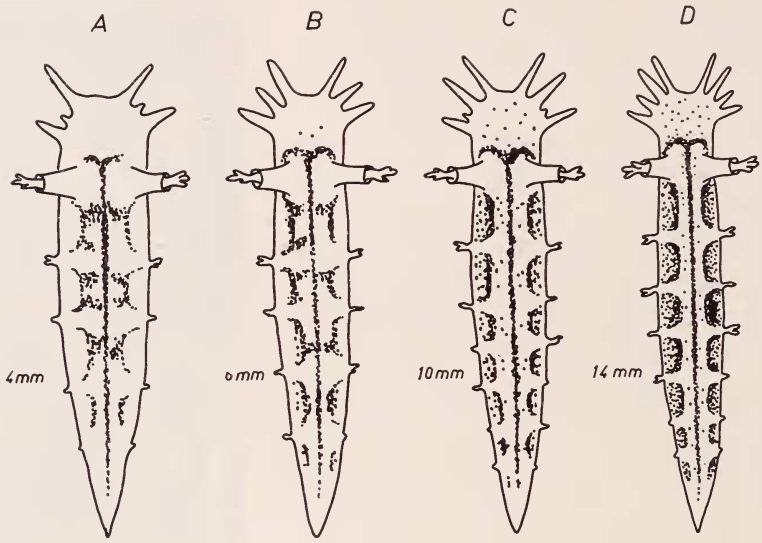

Fig. 5.
Schéma de la croissance et du développement de l'ornementation de *Tritonia villafranca.*

Au stade de six millimètres de longueur (fig. 5 B) l'animal présente un voile céphalique avec six digitations. Il y a en général quatre paires d'appendices dorsaux. Sur la ligne médiane, alternant avec les appendices, se forment de larges bandes noires composées d'innombrables poncuations.

Au stade de dix millimètres de longueur (fig. 5 C) l'animal possède toujours six digitations au voile céphalique et environ six paires d'appendices dorsaux. On distingue progressivement de part à l'autre de la ligne médiane, deux lignes latérales alternant avec les appendices. On a l'impression que le dos s'élargit séparant ainsi les deux lignes latérales de la ligne médiane.

Le plus grand exemplaire connu mesurait quatorze millimètres (fig. 5 D). Cet individu porte huit digitations au voile céphalique et huit paires d'appendices dorsaux. L'ornementation comporte

une bande longitudinale sur le dos et deux bandes alternants avec les appendices, sur les flancs une seule bande, qui entoure à droite l'orifice génital. Le long de ces bandes, il existe toujours des ponctuations noires, surtout sur les flancs et le voile céphalique. En général on voit à peine, par transparence, le foie rougeâtre.

Reproduction. — Comme chez *Tritonia manicata* j'ignore la taille et la forme des pontes. Faute de pêches abondantes je n'ai jamais eu l'occasion d'avoir plus d'un spécimen de *Tritonia villafranca* en aquarium.

Distribution écologique et répartition annuelle. — Les deux exemplaires décrit par Vayssière avaient été trouvés à environ 12 mètres de profondeur sur des fonds coralligènes de la rade de Villefranche, les deux exemplaires d'Odhner près de la surface sur des pierres. Les autres individus ont été trouvés dans les dragages et assez rarement dans les grattages d'algues de surface. Je n'ai jamais capturé cette espèce en plongeant. La plupart des spécimens ont été récoltés pendant les mois d'août à octobre.

Discussion. — A part des exemplaires qui lui ont servi pour la diagnose, Vayssière a déterminé les spécimens d'Odhner. Ceux-ci diffèrent des premiers d'abord par leur taille supérieure (14 mm), ensuite par leur nombre plus élevé de digitations du voile céphalique chez un de ces exemplaires et par la formule radulaire 17; 1; 1; 1; 17. Malgré tout Vayssière était persuadé qu'il s'agit de la même espèce d'autant plus que tous les autres détails étaient conformes à sa diagnose.

J'ai souvent constaté chez *Tritonia villafranca* plus de six digitations du voile frontal, mais huit au maximum: elles sont moins longues que celles de *Tritonia striata*, plutôt comme celles de *Tritonia manicata*. L'ornementation de l'espèce discutée est moins variable que chez *manicata* sans être cependant aussi fixe que chez *Tritonia striata*.

3. Tritonia striata n. sp. [1]

J'ai capturé cet Opisthobranche plusieurs fois, en plongée et par fauchages d'algues je l'ai d'abord confondu avec *Tritonia*

[1] Holotype et deux paratypes déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Bâle, numéro 6986a respectivement 6986b/c.

villafranca. Mais un examen approfondi a prouvé qu'il s'agissait d'une nouvelle espèce.

Habitat typique: Herbiers de Posidonies et Algues côtières entre la surface et environ 40 m de profondeur à Villefranche-sur-Mer (A.-M.) et Banyuls-sur-Mer (Pyr.-Or.).

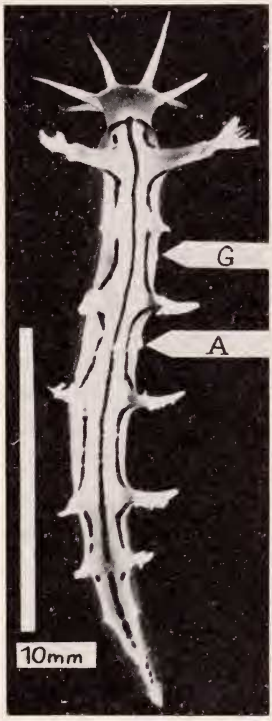

Fig. 6.
Tritonia striata.
G = orifices génitaux;
A = anus.

Diagnose: Taille supérieure à *Tritonia manicata* et *Tritonia villafranca.* L'ornementation diffèrent des deux autres espèces, aussi bien que la formule radulaire.

Description: Corps limaciforme, jusqu'à vingt millimètres de longueur, l'adulte relativement grèle. Jusqu'à six paires d'appendices dorsaux. Voile céphalique avec six digitations simples. Coloration: corps blanc laiteux, en partie transparent. La coloration des intestins reste presque toujours invisible, sauf chez de petits exemplaires ou le foie rougeâtre est apparent. Au milieu du dos une ligne longitudinale noire, rarement interrompue. Des lignes noires, légèrement convexes vers l'intérieur alternent avec les appendices dorsaux de chaque côté de la ligne médiane. Sur la tête, la ligne médiane se divise en deux branches qui se recourbent sur les flancs. Au-dessous de cette bande latérale se trouvent deux autres lignes plus ou moins continues et partiellement soudées. Juste en dessous de chaque appendice dorsal un grand point ou une courte ligne noire (fig. 10 C). Sur le bord palléal une ligne blanche irisée. (fig. 6.)

Anus et pore rénal sur le flanc droit entre la deuxième et la troisième paire d'appendices dorsaux.

Orifices génitaux sur le flanc droit entre la première et la deuxième paire d'appendices dorsaux.

Bulbe buccal assez développé; mâchoires longues, à bord masticateur denticulé (fig. 7 A.)

Formule radulaire: 42 × 26; 1; 1; 1; 26. (fig. 7 B.)

Croissance et développement de l'ornementation. — Le plus petit exemplaire que j'ai trouvé mesurait trois millimètres de longueur (fig. 8 A). Son voile céphalique est muni de quatre petites digitations, dont les latérales sont fendues en dessous et représentent les tentacules labiaux. Le voile est relativement plus petit que celui de l'adulte. Les deux paires d'appendices dorsaux, encore très peu ramifiées simulent de petites bosses. L'ornementation est formée par une ligne médiane noire qui se divise au niveau de la tête, mais ne rejoint pas encore complètement l'unique ligne du flanc. Le corps est absolument blanchâtre, la coloration des intestins n'est pas visible.

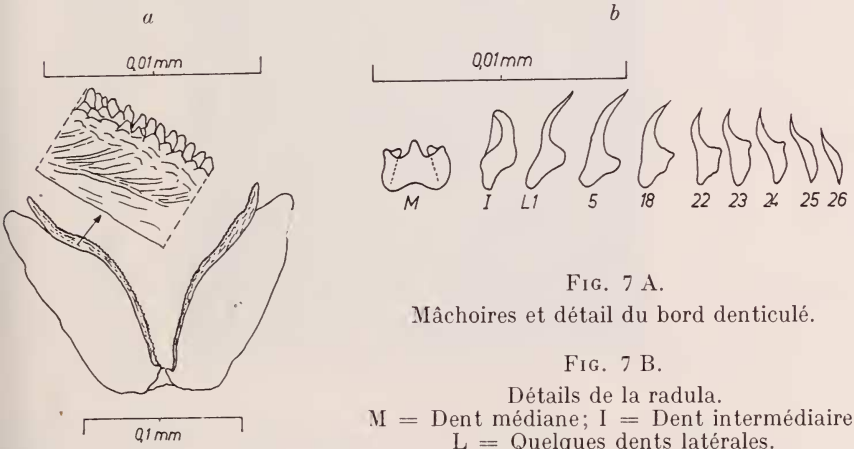

Fig. 7 A.
Mâchoires et détail du bord denticulé.

Fig. 7 B.
Détails de la radula.
M = Dent médiane; I = Dent intermédiaire;
L = Quelques dents latérales.

Au stade de six millimètres de longueur (fig. 8 B) l'individu a trois, parfois quatre paires d'appendices dorsaux, dont les plus proches de la tête commencent à se ramifier. L'ornementation est plus complète. Entre les rhinophores et la première paire d'appendices, la ligne noire latérale est presque continue; entre les autres appendices, elle commence à apparaître. Sur le flanc une deuxième ligne inférieure à la première est déjà parfois visible. Le voile céphalique porte le plus souvent quatre digitations, quelquefois, la troisième paire, soit les tentacules labiaux, commence nettement à se détacher.

Le stade de dix millimètres de longueur (fig. 8 C) a tout à fait l'aspect de l'adulte: quatre paires d'appendices dorsaux, voile céphalique toujours avec trois paires de digitations, dont la troi-

sième, la plus latérale, est de petite taille. L'ornementation du dos est complète. Sur les flancs, les points situés sous les appendices sont visibles; seule la troisième ligne du flanc n'existe que partiellement.

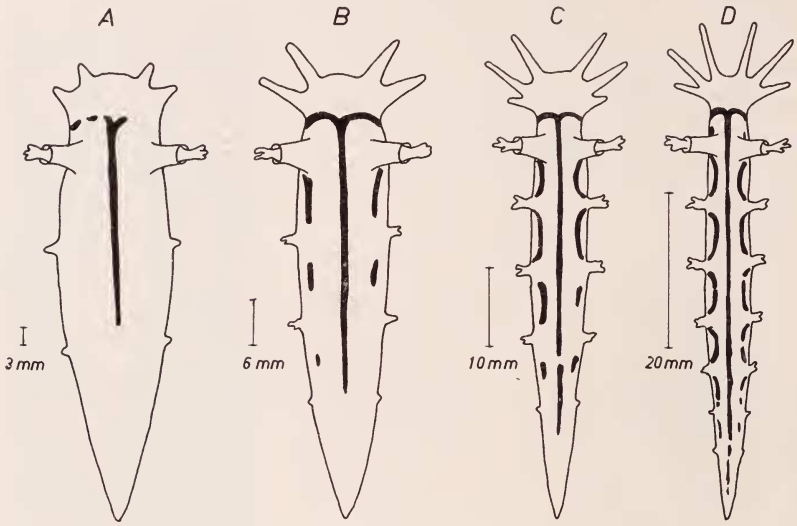

Fig. 8.
Schéma de la croissance et du développement de l'ornementation de *Tritonia striata*

A partir de quinze millimètres de longueur (fig. 8 D), une sixième paire d'appendices dorsaux peut se former. Je n'ai jamais trouvé d'exemplaires ayant plus de six paires d'appendices. L'ornementation complète est assez constante et peut très bien servir de caractère pour la détermination. (A voir aussi tab. II).

Reproduction. — En plongeant sur les fonds de Posidonies, en face de la Station Zoologique de Villefranche-sur-Mer, j'ai trouvé sur une feuille d'*Udothea desfontainii* trois *Tritonia striata* dont la taille oscillait entre 15 et 18 millimètres de longueur. L'un des exemplaires était en train de pondre. Un autre individu a pondu en aquarium, deux jours après la capture. Ces pontes m'ont permis d'identifier d'autres pontes inconnues jusqu'à maintenant et que j'ai trouvées quelques jours plus tôt dans l'herbier également.

La ponte est formée d'un cordon d'environ un millimètre de diamètre, disposé en spirale irrégulière de trois à quatre tours (fig. 9).

L'ensemble mesure à peu près 10 millimètres de diamètre. Une ponte contient quelques 100 œufs dont les dimensions sont les suivantes: vitellus mesure 0,5 mm et l'œuf entier 0,8 mm de diamètre. Les pontes n'ont pas pu être élevées en raison d'une panne d'aération. Le temps d'incubation est donc inconnu.

J'ai observé des copulations à plusieurs reprises, mais jamais plus de pontes.

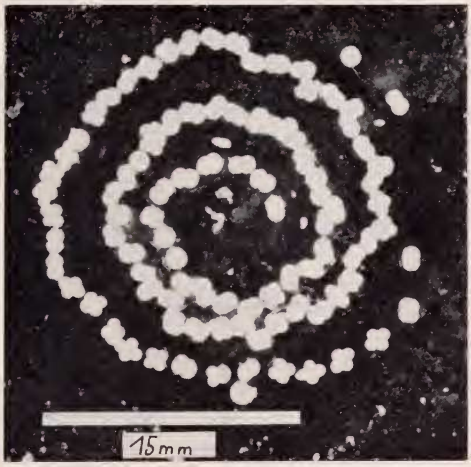

Fig. 9.
Ponte de *Tritonia striata* (œufs en division 2-4 cellules).

Tableau II.

Tritonia striata

Longueur en mm	Paires d'appendices dorsaux	Digitations du voile céphalique
3	2	4
4	2 (3)	4
6	3 (4)	4 (6)
9	3 (4)	6 (4)
10	4	6
12	4	6
15	5 (6)	6
20	6	6

Distribution écologique et répartition annuelle. — La plus grande partie des *Tritonia striata* a été capturée par fauchages dans les Posidonies et en plongeant entre 5 et 15 m de profondeur. Elles sont assez rares dans les grattages d'algues de surface. Les mollusques sont trouvés pendant toute l'année mais surtout de septembre à novembre.

La nourriture est inconnue.

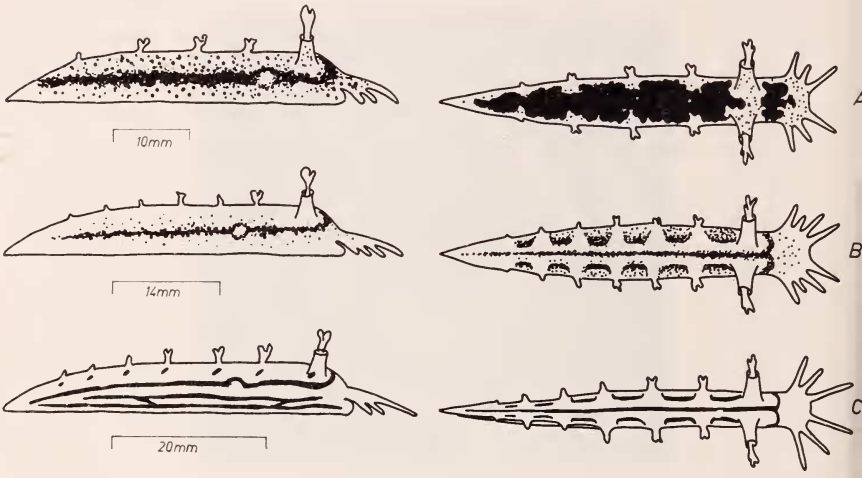

Fig. 10.
Schéma de l'ornementation de *Tritonia manicata*, (A), *Tritonia villafranca* (B) et *Tritonia striata* (C), représentant les exemplaires de taille maximale.

Discussion. — Les différences entre les radulas de *Tritonia villafranca* et de *Tritonia striata* (naturellement aussi de *Tritonia manicata*) ne sont pas très évidentes. Mais l'ornementation et particulièrement le développement de celle-ci rend la diagnose des deux espèces très aisée. Les stades les plus jeunes surtout sont tellement différents qu'aucun doute n'est possible. Chez *Tritonia villafranca* une ligne est toujours composée d'une ponctuation fine, de sorte que le trait est un peu vague, tandis que chez *Tritonia striata* les lignes sont bien définies pour ainsi dire comme peintes d'un trait.

La plus grande différence concerne l'ornementation des flancs (fig. 10). Ches *Tritonia villafranca* des ponctuations noires se multi-

plient pendant la croissance et forment enfin une large bande noire qui encercle les orifices génitaux. Chez *Tritonia striata* l'unique ligne noire des petits exemplaires est par la suite complétée vers le bas par deux autres lignes noires qui sont souvent reliées entre elles par des traverses obliques. A part des petits points ou lignes sous les appendices dorsaux aucune autre pigmentation n'est visible. La ligne principale des flancs contourne les orifices génitaux en dessus en demi cercle. Il est permis de croire que *Tritonia villafranca* pourrait être le résultat d'un croisement entre *Tritonia manicata* et *Tritonia striata*. Cependant les quatre paires de digitations du voile céphalique sont un indice de l'indépendance de l'espèce *villafranca*, surtout si on considère en outre les petites différences de la formule radulaire, de la taille et de la coloration.

Fig. 11. Dessin de Vayssiere, représentant une jeune *Tritonia striata* (selon lui une jeune *Tritonia manicata*).

Une illustration de Vayssière (fig. 11) figurant selon lui une jeune *Tritonia manicata* me donne l'impression qu'il a dessiné une jeune *Tritonia striata*. La taille et l'ornementation correspondent parfaitement au stade A de notre figuration 6.

Cette discussion prouve de nouveau que pour la systématique des Opisthobranches l'ornementation et particulièrement aussi le développement de celle-ci sont des caractères de premier ordre. Ces détails morphologiques ne sont pas un complément, mais un élément d'une diagnose complète.

BIBLIOGRAPHIE

Bergh, R. 1874/92. Malacologische Untersuchungen im Archipel der Philippinen. III, 15: (734-736).

Costa, A. 1867. *Illustrazione di due generi di Molluschi Nudibranchi.* Accad. Sci. fis. mat. IV, 1: 136-137.

Deshayes, G. P. 1839/53. *Traité élémentaire de conchyliologie, avec l'application de cette science à la géologie.* Tome I et II. (Tome III jamais paru).

Haefelfinger, HR. 1960. *Catalogue des Opisthobranches de la Rade de Villefranche-sur-Mer.* Rev. suisse Zool. 67: 323-351.

Mangold-Wirz, K. 1958. *Opisthobranches.* Faune marine des Pyrénées-orientales III: 1-71.

Odhner, N. 1914. *Notizen uber die Fauna der Adria. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna von Rovigno*, Zool. Anz. XLIV, 4: 156-170.

Pruvot-Fol, A. 1936. *Essai d'identification des Nudibranches de Risso.* Rev. suisse Zool. 43: 631-639.

— 1937. *Etude des Opisthobronches des Côtes Nord de la Méditerranée.* Arch. Mus. Hist. Nat. Paris. 6e ser. XIV: 35-74.

— 1954. *Mollusques Opisthobranches.* Faune de France 58.

Risso, A. 1818. *Mémoires sur quelques Gastéropodes nouveaux* Nudibranches et Tectibranches. J. Physique 87: 733-741.

Starmuehlner, F. 1955. *Zur Molluskenfauna des Felslitorals und Submariner Höhlen am Capo di Sorrento 1. Teil.* Oestr. zool. Ztschr. VI: 147-249.

Vayssiere, A. 1901. *Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques Opisthobranches du Golfe de Marseille III. Nudibranches.* Ann. Mus. Hist. nat. Marseille VI: 1-130.